

本紙主催 シンポジウム

次世代照明の選択肢は本当

環境新聞社は13日、東京都港区赤坂のTKP赤坂ツインタワーカンファレンスセンターにおいて、「次世代照明の選択肢は本当にLEDだけなのか？」をテーマにシンポジウムを開催した。基調講演、技術解説、それを踏まえたパネルディスカッションに約100名が参加し、次世代照明を巡って活発な議論が行われた。

パネリスト (五十音順)

- 金谷 年展 氏
- 崎田 裕子 氏 (ジャーナリスト)
- 高成田 享 氏 (仙台大学教授)
- 松下 信夫 氏
- 三浦 一博 氏 (オプトロム社長)
- 野田 宜践 (環境新聞編集長)

パネルディスカッション

野田 東日本大震災以降、環境やエネルギーを取り巻く社会状況が大きく変化した。そうした中、省エネの機運が高まっている。

高成田 震災以後、節電が必然となっている。

野田 東日本大震災以降、環境やエネルギーを取り巻く社会状況が大きく変化した。そうした中、省エネの機運が高まっている。

高成田 震災以後、節電が必然となっている。

CCFLの普及に期待

省エネ性+光の「質」が大事

販売の工夫や優遇制度必要



高成田氏

日本経済の再生を考えた場合、製造業の立地プランは立てにくい。省エネは内需拡大の大きな期待できる潜在的パワーを持つ分野だ。

日本は明治以降、「明るさ」が文明開化の信じてきたが、欧米人は日本ほど明るくはないところで生活している。今後日本でも、「明かり」は量から質を重視した方



崎田氏

問機関の委員を務めているが、現在、原子力依存度を減らすため、再生可能エネルギーの導入可能性や省エネルギー対策について議論が行われ、さまざまな政策メニューが提案されている。これらの提案をいかに社会に定着させるかが大事で、省エネ目標をきちんと入れ込んでいくかどうか

LEDの欠点が見え始めた。まずは食べ物がおいしく見えない。住宅メーカーでも、LEDは目がチカチカするので入れてほしくないとの意見がある。省エネ性などに加え、光の質の問題が提起されている。この時期にこそCCFLを広める良い機会であると思う。そこで、CCFLは商品の選択肢が少ないのではないのか。また、LEDの欠点はどこまで改良できるかお聞きしたい。



三浦氏

野田 CCFLLの設置は従来の蛍光灯器具からすく変更できるのか。

三浦 旧式FL管蛍光灯器具では中のケープルを切断して、管の両端に電圧を直接かける改造をする。「E-COOL」の中に点灯回路が内蔵されている。

野田 CCFLLを普及させるためには何か必要か。

崎田 BtoBで勝負をかけるのなら、都市部も必要である。

LEDがエースのように使われていたCCFLに替わった。蛍光灯にするならLEDに、大手メーカーが生産設備を整え大量生産に乗り出し、環境に優しい製品の代名詞となった。

野田 消費電力と寿命がLEDと同等で、かつ光の質が良くて安価なLEDを採用し始めた段階で、

LEDの欠点が見え始めた。まずは食べ物がおいしく見えない。住宅メーカーでも、LEDは目がチカチカするので入れてほしくないとの意見がある。省エネ性などに加え、光の質の問題が提起されている。この時期にこそCCFLを広める良い機会であると思う。そこで、CCFLは商品の選択肢が少ないのではないのか。また、LEDの欠点はどこまで改良できるかお聞きしたい。

LEDの研究は進んでいるが、まだ現在は青色に他の色を増やしたりして、色を良くするとせいかく省エネ効率率が下がり、高価になる問題点がある。

野田 CCFLLの設置は従来の蛍光灯器具からすく変更できるのか。

三浦 旧式FL管蛍光灯器具では中のケープルを切断して、管の両端に電圧を直接かける改造をする。「E-COOL」の中に点灯回路が内蔵されている。

野田 CCFLLを普及させるためには何か必要か。

崎田 BtoBで勝負をかけるのなら、都市部も必要である。

LEDの欠点が見え始めた。まずは食べ物がおいしく見えない。住宅メーカーでも、LEDは目がチカチカするので入れてほしくないとの意見がある。省エネ性などに加え、光の質の問題が提起されている。この時期にこそCCFLを広める良い機会であると思う。そこで、CCFLは商品の選択肢が少ないのではないのか。また、LEDの欠点はどこまで改良できるかお聞きしたい。

LEDの研究は進んでいるが、まだ現在は青色に他の色を増やしたりして、色を良くするとせいかく省エネ効率率が下がり、高価になる問題点がある。

野田 CCFLLの設置は従来の蛍光灯器具からすく変更できるのか。

三浦 旧式FL管蛍光灯器具では中のケープルを切断して、管の両端に電圧を直接かける改造をする。「E-COOL」の中に点灯回路が内蔵されている。

野田 CCFLLを普及させるためには何か必要か。

崎田 BtoBで勝負をかけるのなら、都市部も必要である。

LEDの欠点が見え始めた。まずは食べ物がおいしく見えない。住宅メーカーでも、LEDは目がチカチカするので入れてほしくないとの意見がある。省エネ性などに加え、光の質の問題が提起されている。この時期にこそCCFLを広める良い機会であると思う。そこで、CCFLは商品の選択肢が少ないのではないのか。また、LEDの欠点はどこまで改良できるかお聞きしたい。

LEDの研究は進んでいるが、まだ現在は青色に他の色を増やしたりして、色を良くするとせいかく省エネ効率率が下がり、高価になる問題点がある。

野田 CCFLLの設置は従来の蛍光灯器具からすく変更できるのか。

三浦 旧式FL管蛍光灯器具では中のケープルを切断して、管の両端に電圧を直接かける改造をする。「E-COOL」の中に点灯回路が内蔵されている。

野田 CCFLLを普及させるためには何か必要か。

崎田 BtoBで勝負をかけるのなら、都市部も必要である。

LEDの欠点が見え始めた。まずは食べ物がおいしく見えない。住宅メーカーでも、LEDは目がチカチカするので入れてほしくないとの意見がある。省エネ性などに加え、光の質の問題が提起されている。この時期にこそCCFLを広める良い機会であると思う。そこで、CCFLは商品の選択肢が少ないのではないのか。また、LEDの欠点はどこまで改良できるかお聞きしたい。

にLEDだけなのか?

基調講演

CCFLに注目省エネの鍵は照明



かなや としのぶ
金谷 年展氏

慶応義塾大学大学院教授

現在、国ではエネルギー基本計画を根本から見直し、省エネルギーを徹底的に進めるための制度改革を進めている。その中で、省エネ基準の見直しと義務化の前倒しが議論されている。今年最も原子力発電所が動かさない事態を想定すると、電力の最低の準備率を確保するためには12・8%の節電が求められる見込みだ。一昨年並みの猛暑になった場合、東京でも電力不足が発生する

最近、「ネガワット発電所」が注目されている。節電して電力のピークを下ければ、発電所を造ったのと同じ効果があるというもので、米国では電力の取引が始まっている。このように省エネ・省電力の評価に新しい動きが起きている。

また、新エネルギー普及のための規制撤廃と併せて、建築物の省エネについては20年までに段階的に省エネ基準への適合

特に光の「質」で見ると、目に突き刺さる光でちらつきもあるLEDに

は、どうしても違和感がある。LED光の健康影響については研究が始まっている。特に学校の子供への影響を重視している。次世代照明としては、LED以外にも注目すべき点では、LEDより

り勝っている。LED、CCFL、さらには有機ELや蓄光磁気など今後の技術も含め、本シンポジウムが次世代照明のあり方や照明の「適材適所」を考

器の光源として実用化され30年余りたつ、熟成された技術だ。CCFLの発光原理は他の蛍光管と同様で、放電された電子が管の中の微量無機水銀に当たって紫外線を発光、管に塗られた蛍光物質で可視光線を発する。産業用ではコピーやスキヤナル、パソコンやテレビの液晶バックライト、誘導などの光源として利用され、一般照明として開発されたのは数年前のことである。

技術解説 適所・適光・適時照明の使い分けを



まつした のぶお
松下 信夫氏

日本照明学会専門委員・中国照明学会外籍高級会員

世の中がLEDブームとなり、環境に配慮する企業の代名詞としてLEDが使われているが、果たしてそれで良いのかというのが本シンポジウムのメインテーマである。

照明器具工業会の資料によると、オフィスビル等施設の電力消費量の21%、家庭の16%が照明によるものである。照明で3割省電力できれば、ビル全体では6%の省エネになる。

現在、注目されているLED照明は、また生まれて10年ぐらいの開発途上にある。LEDは半導体の接合部から発光し、青色LEDと黄色蛍光体との組み合わせにより照明器具に利用できるようになった。

一方、CCFLは、70年以上の歴史を持つ蛍光ランプの一種。産業用機

で、蛍光灯器具は2900万個ある。LEDについては、電球工業会の2年前の自主アンケートによると、蛍光灯は5億と出荷量は1400万個と出ているが、現在はその倍以上と推計される。

CCFLは、省エネ性や寿命はLEDとほぼ同等だが、安価である。CCFLとLEDを比較する際、特に考えてもらいたいのは色の見え方、まぶしさ、ちらつきである。人は外部からの情報

が灯が使われている場所に違和感なく交換できる。長寿命を生かしてトンビや地帯の24時間点灯の照明や高天井で保守に費用がかかる場所に適している。JIS基準の1000ルクスのような高照度を必要とするところには向かないが、750ルクスが中心のオフィスでは特徴を生かした使い方ができる。

また、CCFLは外側に透明プラスチックカバーが付いているので紫外線が出にくい。そのため、本屋や美術館の照明に使われている。照明は「適所」「適光」「適時」に使い分けるのが正しい使い方である。今の日本の厳しいエネルギー事情を考えると、必要な場所に必要時間だけ照明できる、省エネ性に優れたCCFLを選択する良い機会ではないか。